ITEM 246 : PREVENTION PRIMAIRE PAR LA NUTRITION

BESOINS NUTRITIONNELS

Apports Nutritionnels Conseillés (ANC) : **130%** des besoins moyens de la population → couvre les besoins de **97,5%** des sujets

Quantitatif	**Apports caloriques totaux**	= Quantité d'énergie nécessaire afin de compenser les dépenses et assurer une taille et une composition corporelle compatible avec le maintien d'une bonne santé et d'une activité physique - Apport calorique : **Lipide = 9 kcal/g** **Glucide et protéine = 4 kcal/g** **Alcool = 7 kcal/g**	
		Dépense Energétique Totale (DET)	= **35 kcal/kg/j** pour un adulte d'activité modérée : - Homme : **2500** kcal/j - Femme : **2000** kcal/j - **Dépense Energétique de Repos (DER)** = métabolisme de base : dépendant de la masse maigre - **Niveau d'Activité Physique (NAP)** = composante ajustable : x1,4 si faible, x1,6 si moyenne, x1,8 si forte, x2 si intense - Autres : - **Thermogenèse alimentaire** (10%) - **Thermorégulation** (< 5%)
	Eau	- Besoins de base : 25 à 35 ml/kg/j chez l'adulte (≈ 1L/1000 kcal ingérée) - Apports : endogène (300 ml) + alimentaire (1L) + eau de boisson (1,2L) - Pertes normales = 2,5 L/jour : diurèse (1 à 1,5L), cutanée et pulmonaire (0,5 à 1L), digestive (0,1L) - Pertes pathologiques : digestive, respiratoire, cutanée, urinaire, thermique (**300 ml/degré > 37°C**)	
Qualitatif	**Glucides**	= **50 à 55% des apports caloriques totaux** : - **Sucres simples** : saccharose (sucre), fructose et glucose (fruits, miel) - **Aliments amylacés (amidon)** : céréales, pain, pomme de terre, légumes secs → Index glycémique = pouvoir hyperglycémiant d'un aliment par rapport à celui du glucose	
	Lipides	= **30 à 35% des apports caloriques totaux** : principale réserve énergétique - **Diminuer les AG saturés** (5-10%) : viande, charcuterie, produits laitiers, huile de coco et de palme - **Favoriser les AG mono-insaturés** (10-15%) : huile d'olive, d'arachide, de colza, poisson gras, volaille - **AG poly-insaturés** (5-10%) : - ↘ **Oméga-6** : huile de tournesol et de maïs, viande, œuf, lait maternel - ↗ **Oméga-3** : huile de soja et de noix → Rôle majeur dans l'apparition des pathologies cardiovasculaires athéromateuses, cancer, obésité, insulino-résistance et dyslipidémie	
	Protéines	= **10 à 15% des apports caloriques totaux**, soit **0,8 g/kg/j** - Rôles : métabolique (enzymes), structurel (muscle), immunité (Ig) et énergétique	
Macro-éléments	**Sodium**	= Sel : apports recommandés = **4 à 8 g de sel/jour** - Natriurèse = reflet des apports à l'état d'équilibre : 1 g de NaCl = 17 mmol de natriurèse - ↗ Apports : hypovolémie, perte de sel (déshydratation extracellulaire, insuffisance surrénale) - ↘ Apports : IRC, HTA, insuffisance cardiaque, surcharge hydrosodée	
	Potassium	- Limité chez les patients insuffisants rénaux	
	Calcium	= Minéral le plus abondant de l'organisme (1 kg) : 99% osseux ou dentaire, 1% circulant - Besoins recommandés = **1000 mg/j** - Sources : produits laitiers, eaux minérales	
	Fer	- Besoins recommandés : - Homme ou femme ménopausée = **10 mg/j** - Femme réglée = **15 mg/j** - Fer héminique (hémoglobine et myoglobine : 70%) et non héminique (réserve et circulation : 30%) - Sources : viande (boudin, foie, abats, viande rouge), produits laitiers, certains légumes	
	Vitamine B9 (folates)	= Vitamine hydrosoluble : besoins recommandés : - Homme adulte = **350 µg/j** - Femme adulte = **300 µg/j** - Rôle : métabolisme des acides aminés et acides nucléiques, neuromédiateurs, développement tissulaire - Sources : levure, foie (volaille), lentilles, épinards, pissenlits - Carence : anémie macrocytaire, pathologie obstétricale (spina bifida, anencéphalie…)	
	Vitamine D	= Vitamine liposoluble : besoins recommandés = **5 µg/j** - Rôle : absorption intestinale de calcium et phosphore, minéralisation et homéostasie phosphocalcique - Source : poissons gras, abats, charcuterie + synthèse cutanée (sous l'influence des UV) - Mise en réserve au niveau hépatique, musculaire et adipeux	

Modification des apports	Sujet âgé	- Protéines = **1,2 g/kg/j** - Calcium = **1200 mg/j** - Vitamine D = **800 UI/j**		
	Femme enceinte	- Protéines = **+0,1 g/kg/j par trimestre** - Vitamine D = **800 UI/j** - Fer = **30 mg/j** - Folates = **400 µg/j**		
	Croissance, puberté	- Calcium = **1200 mg/j** - Vitamine D= **800 UI/j** - Fer : - Nouveau-né et nourrisson = **7 mg/j** - Adolescent = **12 mg/j**		
Rôle des nutriments	Ossature	Squelette et muscle	- Protéines animales - Vitamine B - Fer, calcium	- Viande, poisson, œufs - Produits laitiers
	Socle	Réserve énergétique	- Lipides - Vitamines ADEK	- Graisses
	Moteur	Energie disponible	- Glucide à index glycémique bas - Protéines végétales - Vitamines B	- Pain, céréales - Pomme de terre - Légumes secs
	Starter	Energie immédiate et brève	- Glucides à index glycémique élevé	- Sucre, produits sucrés
	Pilier	Microcomposant	- Eau - Fibres - Glucides	- Fruits et légumes - Eau de boisson

NUTRITION ET SANTE

Liens entre nutrition et santé	**Alimentation**	→ Lien direct (alimentation) et indirect (via l'obésité) avec de nombreuses pathologies : - **HTA** - **Diabète de type 2** - **Maladies cardiovasculaires** - **Cancer** : notamment colorectal, des VADS et du sein	
	Activité physique	- **Activité physique** = tout mouvement produit par les muscles squelettiques, responsable d'une augmentation de la dépense énergétique au-dessus de la valeur de repos - **Inactivité physique** = < 30 minutes d'activité physique/jour - **Sédentarité** = position assise ou couchée dominante, avec dépense énergétique faible (travail sur ordinateur, lire, conduire, regarder la télévision…)	
		Effets sur la santé	- **Mortalité totale** et **cardiovasculaire**, **morbidité coronarienne** - **Diabète de type 2** - **HTA** - **Cancer** : notamment colorectal et du sein - **Troubles psychologiques : anxiété, dépression**
		Type d'activité physique	- **En endurance** : maintien et amélioration cardiovasculaire et métabolique - **En force** : renforcement musculaire, prévention de la sarcopénie, renforcement de la densité minérale osseuse
		Bénéfices	- **Prévention de l'obésité**, notamment chez l'enfant (effet sur la perte de poids plus modeste chez le sujet atteint d'obésité) - **Prévention de la perte d'autonomie** chez le sujet âge → Le gain observé est maximal pour les sujets inactifs devenant au moins modérément actifs (> 30 minutes d'activité physique d'intensité modérée 5 fois/semaine) → La sédentarité est un facteur indépendant de l'activité physique

<table>
<tr><td rowspan="6">Promotion d'un mode de vie favorable à la santé</td><td rowspan="2">Alimentation équilibrée</td><td colspan="2">= Alimentation permettant d'éviter les carences ou excès délétères pour la santé</td></tr>
<tr><td>Qualitatif</td><td>- Fruits et légumes : ≥ 5/jour
- Fruits à coque : une petite poignée/jour
- Légumes secs : 2/jour
- Produits laitiers : 2/jour (3 ou 4 pour les enfants, adolescents et seniors)
- Céréales : ≥ 1/jour, privilégier céréales complètes
- Viandes : Privilégier la volaille. Maximum 500 g de viande rouge/semaine.
- Poissons : 2/semaine, dont 1 gras (sardine, maquereau, hareng, saumon).
- Matières grasses : à limiter, privilégier huile de cola, de noix, d'olive
- Produits sucrés : à limiter
- Sel : à limiter
- Eau : à volonté, pendant et entre les repas
- Alcool : limiter, maximum 2 verres par jour et pas tous les jours</td></tr>
<tr><td>Adaptation</td><td>- Se baser sur ses signaux alimentaires internes (faim, rassasiement)
- Eviter les restrictions alimentaires (source de frustration et de compensations 2ndr)
- Prendre le temps de manger, dans une ambiance sereine, avec mastication suffisante</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Activité physique recommandée</td><td colspan="2">- Chez l'adulte : > 30 minutes/jour de marche rapide ou équivalent
- Chez l'enfant et l'adolescent : > 1h/jour
➝ Marche rapide ou équivalent = activité d'intensité modérée : activité s'accompagnant d'une accélération de la fréquence respiratoire (sans transpirer obligatoirement)</td></tr>
<tr><td>Evaluation</td><td>- Niveau d'activité physique : durée, intensité, fréquence, contexte de réalisation (déplacement, professionnel ou de loisirs)
- Niveau de sédentarité : temps moyen passé assis ou couché/jour
- Outils : podomètre, semainier, mesure de la fréquence cardiaque…
➝ Le podomètre sert à atteindre un objectif de marche quotidienne (30 minutes = 10 000 pas) et à prendre conscience du niveau d'activité physique spontané
- Activités physiques et sportives antérieures
- Motivation et freins éventuels</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Niveaux de promotion de la santé</td><td>Approche populationnelle</td><td>- Campagnes d'information : effet démontré sur les connaissances, sans effet démontré sur les modifications des comportements
- Modification de l'environnement nutritionnel : législation sur l'étiquetage, taxation des produits gras, salés ou sucrés, restriction de la publicité
- Promotion de l'activité physique : pistes cyclables, marchabilité des villes…</td></tr>
<tr><td>Approche ciblée</td><td>- Vers les populations à bas niveau socio-économique : quartiers défavorisés
- Vers les populations à risque (patients en surpoids ++) : rôle majeur des médecins</td></tr>
</table>